

国债融资的经济增长效应分析

郑 萍 康锋莉
(厦门大学 财政系, 福建 厦门 361005)

1 提 要 近年来,我国政府实施了积极的财政政策。其中,财政政策的重点是发行国债,尤其是自1998年以来,国债规模的大幅上升引起了国内一些学者的担忧。本文通过对国债融资的经济增长效应进行的实证分析,并得出结论:国债对经济增长的作用只在短期有效,最后给出政策建议。

1 关 键 词 国债政策效应; 格兰杰因果关系

1 中图分类号 F812.5 **1 文献标识码** A **1 文章编号** 2 1003- 3637(2005)02- 0183- 04

一、前 言

1997年下半年,一方面遭受亚洲金融危机,另一方面宏观经济形势发生了变化,国内出现了通货紧缩。在这种情况下,中央政府实施了以扩大国债投资为重点的积极财政政策。实践证明,积极财政政策的实施有效地抵御了亚洲金融危机对我国的冲击,抑制了经济下滑趋势,保持了经济的健康发展。同时,这也是社会主义市场经济条件下政府反周期政策调节的一次成功尝试。到2003年底,包括国债政策在内的积极财政政策已在中国实施了6个年头。有人认为国债政策6年来的实施很成功,国债项目促进了投资,带动了工业生产、促进了国民经济的发展。同时增加了就业,维护了社会稳定,并改善了生态环境,有利于经济的可持续发展和社会各项事业的全面进步;而有人认为包括国债政策在内的积极财政政策出现了负面效应,表现为对消费的拉动作用还不明显、国债资金的使用效率低下、国债投资的经济效益递减。经济学界对此褒贬不一。

以往对国债的经济影响的研究,大多是从赤字融资的角度来入手的。这样的分析当然是必要的。然而,问题在于,由此得出的结论可能只是问题的一个侧面,毋庸置疑,财政赤字是导致国债发行的一个重要原因,但并非是惟一的原因。且不说世界上的一些国家,政府举借的国债既有赤字性国债与建设性国债之分,就是在中国这样的与借债无缘长达20年之久的社会主义大国,也早已将举借国债作为一项长期的国策。从世界经济发展的总图景来看,各经济发达国家和经济发展比较迅速的国家,其国债发行几乎无一例外地呈现了持续扩大的局面。而且,情况往往是:经济越发达,经济发展越快,国债发行量越大。经济困难或由此而引发的财政困难,已经不再是政府举债原因的全部。因此,就经济分析的意义而论,国债同财政赤字的关系可能不是、或许不是问题的实质所在。以赤字融资方式选择的分析来包容或替代举借国债的效应分析,既难免有以偏盖全之嫌,又可能以财

政赤字的经济影响模糊了国债的经济影响。本文结合1998年以来我国的客观经济形势,采用实证的计量经济学分析方法对我国国债政策的经济增长效应予以分析。

二、研究的方法技术与数据处理

1. 研究方法技术

(1) 单位根的 ADF 检验(Augment Dickey-Fuller Test)

一个不平稳随机序列 $\{X_t\}$,如果必须经过 n 次差分才能变换成一个平稳序列,而差分 $n-1$ 次仍然不平稳,则 $\{X_t\}$ 序列具有 n 阶整形,记为 $I(n)$,把平稳序列记为 $I(0)$ 。下面给出 ADF 检验随机序列整形阶数的步骤与方法技术。

第一步,检验随机序列 $\{X_t\}$ 是否为 $I(0)$ 序列
估计回归方程式:

$$S X_t = A_0 + A_1 t + A_2 A_{t-1} - \sum_{i=1}^k B_i S X_{t-i} + L_t \quad (4-1)$$

在具体估计回归方程式时,首先,如果常数项 A_0 和趋势项 A_1 的检验不显著,可以从方程中剔除掉;然后滞后阶数的选择是使回归式的残差符合白噪声状态;最后进行假设检验给出随机序列 $\{X_t\}$ 是否为 $I(0)$ 序列的结果。

原假设 $H_0: A_2 = 0$ (备择假设 $A_2 \neq 0$)

ADF 值是(4-1)式最后估计式中 A_2 系数的 T 检验值,如果 A_2 显著地异于零或 ADF 值大于临界值,则拒绝存在单位根的原假设,说明序列 $\{X_t\}$ 是 $I(0)$ 序列,否则进入第二步。

第二步:检验随机序列 $\{X_t\}$ 是否为 $I(1)$ 序列。

对(4-1)或取一次差分获得估计回归方程式:

$$S^2 X_t = A_0^* + A_1^* S X_{t-1} + \sum_{i=1}^k B_i^* S X_{t-i} + L_t^* \quad (4-2)$$

具体估计(4-2)式的程序与检验方法与(4-1)式相同,也就是显著地异于零或 ADF 值大于临界值,说明序列 $\{X_t\}$ 是否为 $I(1)$ 序列。这样依次类推,通过对(4-2)式取一次差分进行类似的检验并判断序列是否为 $I(2)$ 序列等等。

(2) 格兰杰(Granger)因果关系检验

判断一个变量的变化是否引起另一个变量变化的原因,

是计量经济学中的一个常见问题。Granger 和 Sime 提出的因果关系检验是解决这一类问题的一种有效方法。如果/ 变量 x 影响 y0,x 是 y 的 Granger 原因,那么 x 的变化必然会先于 y 的变化,在判断 x 影响 y0 时,必须有两个前提条件: 第一,能够根据 x 预测 y,也就是说,根据 x 的过去值对 y 进行回归的时候,如果加上 x 的过去值这个因变量能显著地增强回归的解释能力。第二,不能根据 y 预测 x,因为如果能够根据 x 预测 y,又能根据 y 预测 x,很可能 x 和 y 都是由第三个或者更多的其他变量决定的。在预测时采取两个步骤检验 x 是否是 y 的 Granger 原因。

首先,检验零假设/ x 不影响 y0,(x 是 y 的非 Granger 原因),根据 x 是 y 的滞后值对 y 回归(称无限制回归),即 4- 3 式,然后用 y 的滞后值对 y 进行回归(称有限制回归),即 4- 4 式:

无限制回归: $y_t = A_0 + \sum_{j=1}^m A_j y_{t-j} + \sum_{j=1}^m B_j V_{t-j} + E_{1t}$ (4- 3)

有限制回归: $y_t = A_0 + \sum_{i=1}^m A_i y_{t-i} + E_{2t}$ (4- 4)

用 F- 检验来判断 x 是否显著增强了第一个回归的解释能力,即检验 B_j 是否显著不为零。

$F = \frac{(RSS^* - RSS) / r}{RSS / (n - k - 1)} \sim F(r, n - k - 1)$ (4- 5)

其中 RSS* 是有限制回归的残差平方和, RSS 是无限制回归的残差平方和, n 是样本量, k 是无限制回归变量的个数, r 是限制中的参数个数。

其次检验假设 y 不影响 x0,只要交换 x 和 y 的位置,并检验 y 滞后是否显著不为零,方法和上述相同。如果第一个假设被拒绝,而第二个假设接受,则称 x 是 y 的 Granger 原因。

(3) 回归分析

根据 Granger 因果检验的结果,对国债规模与各经济变量分别进行回归分析,以确定二者相关性的高低,相关的方向是同方向还是反方向,以及相关系数的大小,即确定国债规模对本文研究所涉及的各经济变量的影响系数的大小,回归模型如下:

$Y_t = A + \sum_{i=1}^n B_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m K_j D_{t-j} + L_t$ (4- 6)

式中, i= 1, 2, , n; j= 1, 2, , m; K= 1, 2, , m

2. 指标选取与数据处理

由于主要分析国债融资对宏观经济运行的影响,本文选择国债发行的规模国债累计规模作为国债融资效应的分析指标。首先,我们研究国债的经济增长效应,分析国债政策的经济效应首要地应该关注国债政策对经济增长的贡献。尤其是 1998 年以来,我国共增发了 6600 亿元的长期建设国债,带动了国内生产总值的高速增长。其次,研究国债发行对社会总需求的影响。凯恩斯国民收入分析框架认为一个社会的总需求由消费、投资、政府支出及净出口构成。概括起来,本文所选取的指标有: 国债规模(SCALE)、国内生产总值(GDP)。

在进行统计分析之前,我们对各指标取对数,以消除时间序列中的异方差。

三、宏观经济时间序列的 ADF 检验

当用时间序列数据进行 OLS(最小二乘估计)时,是以时间序列具有平稳性作为假定条件的。如果用非平稳时间序列进行 OLS 估计时,回归系数估计量将丧失最佳线性无偏性,同时回归系数的 t 检验也变得毫无意义。由于现实经济中,大多数时间序列都呈现不平稳的特征,这会导致一个序列对另一个序列的回归出现伪相关的结果,而且,用 OLS 法也不能得出一个一致性的参数估计量。因此,在进行时间序列的 OLS 分析时,应当对时间序列的平稳性进行 ADF 检验,同时还要对不平稳的时间序列差分变换成平稳的时间序列。表 1 是对本文所选取的宏观经济指标进行 ADF 检验的结果。

从表 1 可以看出,国债发行规模 SCALE、国内生产总值 GDP、都是 I(1)平稳序列(即变量序列本身不是平稳的,而其一阶差分序列是平稳的)。说明这些变量序列以几乎相同的速度同时变化,而且有不断增长的趋势。

表 1 1981 年~ 2002 年各变量序列的 ADF 检验结果

变量	ADF 检验			临界值(1%, 5%, 10%)		
LNSCALE	- 2. 931801	N= 1	DW= 1. 9973	- 4. 5000	- 3. 6591	- 3. 2677
LNGDP	- 1. 448276	N= 2	DW= 2. 0252	- 3. 8572	- 3. 0400	- 2. 6608
DLNSCALE	- 4. 853968* *	N= 0	DW= 2. 0774	- 4. 5000	- 3. 6591	- 3. 2677
DLNGDP	- 3. 677848* *	N= 0	DW= 2. 0886	- 4. 5348	- 3. 6746	- 3. 2762

注: 1 变量序列名前的/LN0表示对变量值取自然对数,变量名序列名前面的/D0表示变量序列的一阶差分。
*/ * 0./ * * 0./ * * * 0分别代表所在行的变量序列在 10%、5%、1% 的显著性水平拒绝变量序列具有单位根的假设,即变量序列在 10%、5%、1% 的显著性水平下是平稳序列, N 表示滞后阶数。

四、国债融资的经济增长效应分析

1998 年以前,人们对于国债问题的分析,大多仅关注抑制通胀与保证中央政府的重点建设项目资金需要和调整经济结构目标有多大作用,而对国债与经济增长的关系,从理论上专门予以论述与分析的却非常少,这在当时政府作用主要是抑制经济发展速度,而不是刺激经济的背景下,是无可厚非的。但从 1997 年开始,全球性的经济衰退导致经济增长压力不断加大,需要通过发行国债来刺激有效需求,因此在新形势下研究国债与经济增长的关系就成为经济学界不再回避的一个话题,在本文,分析国债与 GDP 的关系之前我们需要对国债与 GDP 的因果关系进行检验。

1. 国债发行规模和 GDP 的因果关系检验

在 Eviews 下对国债规模和国内生产总值进行 Granger 因果关系检验,结果如表 2:

表 2 国债发行规模和 GDP 因果关系检验结果

假设条件	时滞	F 检验值	P 概率值	检验结果
LNSCALE 不是 LNGDP 变化的原因	1	6. 02191	0. 02521	* * *
	2	2. 28484	0. 19162	* *
	3	1. 02879	0. 41743	*
	4	1. 00883	0. 45705	*
	5	1. 00201	0. 49915	*

注: * * * 表示前者是后者变化的显著原因; * * 表示前者是后者变化的原因; 但不显著; * 表示前者不是后者变化的原因。

从表中可以看出,我国国债发行规模在滞后 1 期是国内生产总值的格兰杰的显著原因;在滞后 2 期国债规模仍是国内生产总值的格兰杰原因,但不显著;在 3 期以后(包括 3 期)国债规模就不是国内生产总值的格兰杰的原因。国债规模和 GDP 的因果关系结果表明:国债的发行对 GDP 的影响是短期的,长期来看,二者没有明显的因果关系。

2. 国债发行规模与 GDP 的回归分析

在对国债规模与国内生产总值进行了格兰杰检验以后,我们对国债规模与国内生产总值进行 OLS 回归分析,得到下面的结果:

Dependent Variable: LNGDP
Method: Least Squares
Included observations: 20 after adjusting endpoints
LNGDP= C(1)+ C(2)* LNGDP(- 1)+ C(3)* LNSCALE

	Coefficien	Std. Error	t-	Statistic	Prob.
t					
C(1)	0.622159	1.264990	0.491829	0.6291	
C(2)	0.938336	0.193983	4.837206	0.0002	
C(3)	0.023856	0.113120	0.210892	0.8355	
R- squared	0.991266	Mean dependent var	10.16056		
Adjusted	0.990238	S. D. dependent var	0.983656		
R- squared					
S. E.	of 0.097188	Akaike	info-	1.686849	
regression		criterion			
Sum squared resid	0.160575	Schwarz criterion	- 1.537489		
Log likelihood	19.86849	Durbin- Watson stat	1.645211		

计量经济分析的结果表明:上述模型通过了 R 检验、t 检验、F 检验和 DW 检验,自变量对因变量均有显著影响,而且不存在一阶自相关的问题,并且从图 1 可以很清楚地看到,该模型的拟合程度相当好。下面我们根据回归结果重新列出该模型:

LNGDP= 0.622159 + 0.938336 LNGDP (- 1) + 0.023856LNSCALE

由于国债规模对 GDP 的弹性系数为 0.023856,即:国债规模增加 1 个百分点,就带动 GDP 增长 0.024 个百分点,说明国债的发行对于当期的 GDP 拉动作用还是明显的。这一点从我国近年来发行的国债用途上就可以看出。自 1998 年以来,我国国债通过投资于基础设施建设、进行技改贴息、完成了一些许多年想做却没有能力做的大事情。

至此,我们可以得出国债对 GDP 有这样的影响:短期国债对于 GDP 有明显的拉动作用;长期,二者关系不显著。因此,寻求长期的经济增长不能单纯依靠国债政策的实施。我国当前正处于经济转轨的过程中,许多经济深层次矛盾依然存在,长期看,只有市场经济体制的改革以及配套措施的改革完成了,经济增长才会得到保障。其中,制度对一个国家的发展是至关重要的。完善的制度可以减少市场经济运行中出现的的不确定性,减少政府和私人个体之间的交易费用以及政府管理社会的成本并且降低寻租,促进经济政策的持续性和宏观经济的稳定。在现阶段,如何完善我国的市场经济

体制和下一轮要进行的政治体制改革、减少渐进改革的摩擦是新时期面临的一个重要课题。

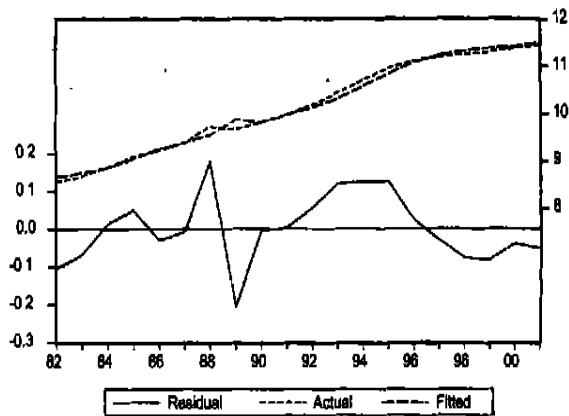


图 1 国债与 GDP 的拟合图

五、完善我国国债政策的对策建议

尽管国债对于经济的长期持续增长并没有太大的作用,但是如何最大可能地发挥国债的作用,提高利用国债调解经济的能力仍然是十分重要的。为此,本文提出完善我国国债政策的对策建议:

1. 提高财政收入占 GDP 的比重,改变国家财政的弱势地位

目前,我国财政收入占 GDP 的比重不但低于发达国家,而且也低于发展中国家。如何采取有效措施提高财政收入比重,已成为今后一个时期摆脱财政过度依赖赤字债务局面,增强国家财政宏观调控能力,促进国民经济稳健发展迫切需要解决的重要课题。为此,建议采取以下措施:(1)统一财权,在规范政府分配行为的方面继续迈出较大的改革步伐。(2)进一步改革和完善税制。我国现行税制从总体上讲是合理和正确的,但仍然存在一些问题:主体税种增值税为生产型而非消费型,限制了生产企业、资金密集型企业的发展。尽管已经开始试点,但距普及还有一段距离。税收对高收入阶层的个人收入调节力度不够,加大了贫富差距。(3)强化税收征管,堵塞税收漏洞。目前,我国税收征管水平比较落后,偷逃税、避税、骗税等税收流失严重,税外收费的比例过高,在一定程度上侵占了税基。因此要进一步强化税务机关的职责,认真贯彻/加强征管、堵塞漏洞、惩治腐败、清缴欠税的工作方针,提高税收执法能力,切实依法征税,做到应收尽收,严厉打击偷漏税款,积极清理欠税。

2. 注重财政政策风险的防范

随着国债的发行,财政赤字不断扩大,财政风险也在日益增大,2002 年财政赤字为 3098 亿元,占 GDP 的比重达到 3% 的国际警戒线,是 1980 年以来的最高水平。国债余额占 GDP 的比重从 1997 年到 2002 年平均每年上升 1.6%,5 年上升了 11%,2002 年为 18.4%。尽管国际警戒线为 60%,但根据我国的国情,我国的比重不应超过 20%。而从目前的经济形式来看,近期内政府还得继续实行扩张性财政政

策,这就要求政府在政策实施过程中,必须重视防范财政风险。对于国债融资不能一味追求规模的增加,而必须注重国债资金的使用方向和使用效益,努力提高财政投资的/乘数效应;放宽对民间投资市场准入的限制,调动民间投资主体的积极性,培养和建立民间投资增长的内在机制;支持地方建立中小企业担保基金,解决中小企业融资渠道不畅的问题。此外,扩张性的财政政策不能仅是在/增支0上做文章,还应该对/减收0上动脑筋。当然,我国目前直接减税的空间不大,但通过调整现行不合理的税收结构、加大清理不合理收费的力度来增强企业和居民的投资、消费信心,同样可收到/减收0之功效。

3. 建立健全偿债基金制度,实行还本与付息分开的政策

偿债基金(也称减债基金)是由国家财政预算为偿还国债而设置的专项基金。建立偿债基金的关键是解决偿债资金的来源。一般来说,建立偿债基金的来源主要有:(1)根据国债/内生0效益原则与有偿使用原则,应从国债资金投资的盈利性较高的项目中提取一定比例的资金;(2)从与国债资金配套使用并且受益的地方政府所得收益中缴纳适当比例的资金;(3)按照当年发行国债总额的一定比例转入;(4)根据各个时期宏观调控的需要,从预算资金中直接安排一定比例的资金;(5)偿债基金中的增值部分不断滚存入偿债基金中。建立一定规模的偿债基金之后,还应进行科学有效的管理。要实行还本与付息分开的政策。按照国际通行做法,将国债付息纳入经常性预算范围,增加债务负担的透明度,既有利于增强调整支出结构的压力,又有利于经常性支出内容的进一步合理化,对国债偿还的管理也更为有利。如对债券

本金可用偿债基金偿还,既可分期,也可到期一次支付,还可以旧换新,或者采用各种偿还方式交替进行,以便于满足各种投资者的多种还本要求,更有利于提高国债的吸引力。

参考文献:

1. 袁东:5公共债务与经济增长6,中国发展出版社,2000年。
2. 高培勇:5国债运行机制研究6,商务印书馆,1995年。
3. 平新乔:5财政原理与比较财政制度6,上海三联书店,上海人民出版社,1995年。
4. 类乘曜:5国债的理论分析6,中国人民大学出版社,2002年。
5. J. M. Buchanan and Richard E. Wagnar Democracy in Deficit: The Political Economic Thought, New York: Penguin, 1989.
6. 张晓峒:5计量经济分析6,经济科学出版社,2000年。
7. 李子奈:5高等计量经济学6,清华大学出版社,2000年。
8. 罗伯特·S·平狄克(Robert S. Pindyck),丹尼尔·L·鲁宾费尔德(Daniel L. Rubinfeld):5计量经济模型与经济预测6,机械工业出版社,1999年。
9. 马拴友:5积极财政政策评价与展望6,5管理世界6,2002年,第5期。
10. 何志刚:5中国国债融资功能错位及其危害6,5财经研究6,2002年,第12期。
11. 刘溶沧、马拴友:5赤字、国债与经济增长关系的实证分析6,5经济研究6,2001年,第2期。
12. 杨舜娥:5我国中长期国债政策选择6,5财政与税务6,2000年,第4期。
13. 汪同三:52002年中国经济的几个问题6,5财经问题研究6,2003年,第1期。

责任编辑:胡雯君;校对:亚中

(上接第167页)发展。实践证明,发展农业产业化是推动农村结构调整的现实途径。进一步推进农业产业化经营,必须抓住以下几个关键环节:一是合理选择产业化经营的组织形式;二是大力培育龙头企业和农民专业合作经济组织;三是引导龙头企业同农民形成合理的利益关系。

第二,优化农业区域布局,充分发挥地区比较优势。国家要在促进各地区发挥资源优势、突出区域特色,形成有市场竞争力的产业带和产业群体方面,形成强有力的宏观调控力量。要通过必要的政策和措施,打破农产品短缺时期形成的小而全0生产格局,促进主要农产品生产进一步向优势产区集中。把发展特色农业作为优化区域布局的重点来抓,形成规模,创出品牌,培育支柱产业,促进我国农业向区域化、专业化和产业化方向发展。

第三,强化服务职能,充分发挥/监督、协调、指导0作用。市场经济条件下,政府管理经济的职能主要体现在/监督、协调和指导0方面。从目前农村经济发展的实际需要来看,政府应把服务的重点放在编制规划、强化管理和完善社会化服务体系等方面。首先,要根据农村经济发展需要、资源优势和国家的有关政策,制定出切合实际的农村经济发展规划,发挥对农村经济发展的有效指导。其次,要对国家支农资金、农业建设项目等加强管理,确保资金安全、工程质量和经

济社会效益。第三,要在农业技术推广、农业信息传播方面提供强有力的支持,促进农村社会化服务体系的建立。

参考文献:

1. 丁冰主编.现代西方经济学说[M].北京:中国经济出版社,1995.295~301.
2. <http://www.haagri.gov.cn/asp/showdetail.asp?id=28192>.王珂.我省2003年农业产业化经营势头劲.
3. 中央组织部组织局等.支部加协协,农民得实惠.北京:人民日报[N].2004.4.19,1.
4. 马洪、王梦奎主编.中国发展研究[M].北京:中国发展出版社,2003.3.514.
5. <http://news.sina.com.cn/c/2003-10-23/1100974472s.shtml>.中共中央.关于完善社会主义市场经济体制若干问题的决定.
6. <http://www.lzny.gov.cn/info/infoview.asp?articleid=9358&nclssid=28&classid=19>.国务院常务会原则通过5国家优质粮食产业工程建设规划(2004-2010年)6.
7. <http://www.ncagri.gov.cn/law/19-04.htm>.国务院.关于加强农业社会化服务体系建设的通知.
8. <http://www.hbhfny.com/printpage.asp?ArticleID=123>.农业部.全国农业和农村经济发展第十个五年计划(2001-2005年).

责任编辑:汉河;校对:竹君